



AB 1571



SOLDI Sp. z o.o.
ul. Bieżanowska 22
30-812 Kraków

Sprawozdanie nr 147/2026/OS/07

Sprawozdanie z badania natężenia pól elektromagnetycznych
wykonanych w środowisku

Miejsce wykonania badania:

(dane uzyskane od klienta)

OPO7117_A

54-222 Opole, **Chabrów 98-100**,
pow. Opole, woj. opolskie

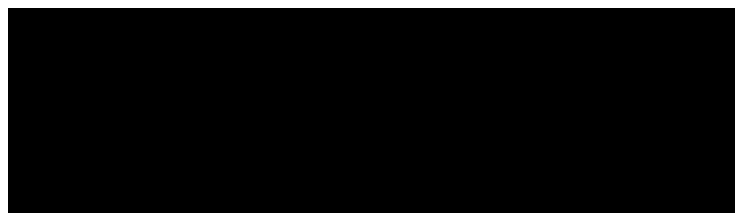
Data zakończenia badania:

24.03.2026 r.

Klient:

P4 Sp. z o.o.
ul. Wynalazek 1
02-677 Warszawa

Autoryzacja / wydanie sprawozdania:



Bez pisemnej zgody laboratorium, sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

1. Podstawa prawna

Badania wykonano zgodnie z obecnie występującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647 z zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

2. Aparatura pomiarowa

Podczas badań użyto następującej aparatury pomiarowej:

Tabela nr 1

Miernik szerokopasmowy	Sondy	Zakres częstotliwościowy	Zakres pomiarowy*	Świadectwo wzorcowania
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-0392 nr E-0004	0,1 – 3 600 MHz	0,5 – 800 V/m	LWiMP/W/294/25; data wydania: 23.07.2025
Narda NBM-520 Nr D-1583	EF-6091 nr 01164	80 – 90 000 MHz	0,5 – 300 V/m	LWiMP/W/394/24; data wydania: 18.11.2024

*Do wyznaczenia poprawnej wartości natężenia pola elektromagnetycznego uwzględniono współczynniki korekcyjne z właściwego świadectwa wzorcowania.

Aparaturę pomiarową charakteryzują następujące wartości niepewności pomiaru obliczone i przedstawiona zgodnie z dokumentem PN-EN 50413. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone dla poziomu ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$.

Procedury wdrożone w laboratorium pozwalają zapewnić odporność elektromagnetyczną miernika.

Niepewność pomiarowa wyznaczona dla zainstalowanych i skonfigurowanych obiektów – źródeł pól, jak w dniu pomiaru wynosi 49%.

Dodatkowa aparatura pomiarowa:

- Kompas (busola) [UP/10/Sw]
- Cyfrowy miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza AZ8703 nr fab. S/N:10047614 [UP/11/Sw] (Świadectwo wzorcowania: 0367/AH/15; data wydania: 17.03.2015)
- Taśma miernicza geodezyjna 50 m [UP/12/Sw] (Świadectwo wzorcowania: 1429.01-M11-4180-515/15; data wydania: 27.04.2015)
- Odbiornik GPS SAMSUNG Galaxy S24 Ultra [UP/21/Sw]

3. Opis badania

Na podstawie zlecenia firmy P4 Sp. z o.o. badania przeprowadziło:
Laboratorium Badawcze Soldi sp. z o.o., ul. Leśna 1a/2, 47-400 Racibórz.

Badanie wykonano zgodnie z:

Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Badania promieniowania elektromagnetycznego, którego źródłem są urządzenia wyszczególnione w punkcie 4 sprawozdania przeprowadzono w pionach pomiarowych na kierunkach zbliżonych do azymutów badanej instalacji, w szczególności w tych miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól-EM o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych oraz do odległości, dla której stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji. Badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w pionach pomiarowych wzdłuż głównych kierunków pomiarowych, dodatkowych pionach oraz w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji. W przyjętych pionach pomiarowych pomiary wykonano na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności. W pobliżu urządzeń, obiektów i elementów metalowych pomiary wykonano w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od tych urządzeń, obiektów i elementów metalowych.

Przy sprawdzeniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku nie uwzględnia się poprawek pomiarowych ze względu, na fakt iż pomiary wykonywane są przy użyciu miernika szerokopasmowego.

4. Informacje przekazane przez klienta

Tabela nr 2 – Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano badania oraz określenie terenu wokół stacji

Tabela nr 2a – Szczegółowe dane źródła pól dla anten sektorowych

Tabela nr 2

Opis obiektu, w otoczeniu którego wykonano pomiary	
Rodzaj konstrukcji wsporczej:	Stalowy maszt antenowy na dachu budynku
Wysokość masztu:	ok. 3,0m
Rodzaj terenu wokół stacji bazowej:	Stacja bazowa zlokalizowana jest na terenie miejskim, w najbliższym otoczeniu stacji znajduje się zabudowa mieszkaniowa i usługowa.
Wysokość budynku, na którym zainstalowane są anteny:	33,9 m n.p.t.

Tabela nr 2a

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	50	34,7	700	0 - 10	15503	17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
2	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	50	34,7	700	0 - 10	21921	17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
3	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3258	50	35,3	3500	2 - 12	9733	17°55'52.93"E	50°40'52.04"N
4	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	150	34,7	700	0 - 10	15503	17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
5	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	150	34,7	700	0 - 10	21921	17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
6	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3258	150	35,3	3500	2 - 12	9733	17°55'53.11"E	50°40'50.76"N
7	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	240	34,7	700	0 - 10	15503	17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2600	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
8	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Huawei ATR4518R6	240	34,7	700	0 - 10	21921	17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				800	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				900	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				1800	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
	RBS6xxx/2xxx/4xxx				2100	0 - 10		17°55'52.35"E	50°40'50.66"N
9	RBS6xxx/2xxx/4xxx	Ericsson AIR 3258	240	35,3	3500	2 - 12	9733	17°55'52.35"E	50°40'50.66"N

W załączonej tabeli podano maksymalne parametry pracy tej instalacji deklarowane przez prowadzącego instalację. Podczas pomiarów urządzenia użytkownika pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu. Anteny o sterowanych wiązkach zostały ustawione w sposób umożliwiający spełnienie wymagań pkt 13 ppkt 2 RMK.

Jako dopuszczalne poziomy gęstości pola elektromagnetycznego przyjmuje się wartość 2 W/m², co odpowiada natężeniu składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o wartości 28 V/m – tj. minimalnej wartości dopuszczalnej dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, dzięki czemu zostaje uwzględniona obecność innych instalacji emitujących pole – EM w sąsiedztwie.

5. Wyniki badań i szkic sytuacyjny

Tabela nr 3

Data wykonania pomiarów	Godzina		Opady	Temperatura [°C]		Wilgotność [%]	
	Rozpoczęcia pomiarów	Zakończenia pomiarów		Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
19.03.2026	09:00	12:30	Brak	12,5	14,1	52	55

Temperatura i wilgotność względna nie wyższa niż dopuszczalna specyfikacja miernika.

Tabela nr 4

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru [m]	Wartość zmierzona [V/m]	Wynik badania pola-E ¹⁾ [V/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H [A/m]	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	50.68139	17.93142	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
2	50.68150	17.93142	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
3	50.68208	17.93150	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
4	50.68264	17.93158	PKP; na az. 5° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
5	50.68139	17.93153	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
6	50.68147	17.93158	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
7	50.68203	17.93189	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
8	50.68256	17.93219	PKP; na az. 20° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
9	50.68136	17.93161	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
10	50.68164	17.93197	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
11	50.68192	17.93222	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
12	50.68236	17.93275	PKP; na az. 35° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
13	50.68130	17.93169	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
14	50.68132	17.93173	GKP; w odległości 42m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
15	50.68175	17.93253	GKP; w odległości 106m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
16	50.68211	17.93322	GKP; w odległości 170m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
17	50.68267	17.93428	GKP; w odległości 267m od anteny sektorowej na az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
18	50.68125	17.93175	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
19	50.68128	17.93192	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
20	50.68141	17.93235	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
21	50.68178	17.93356	PKP; na az. 65° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
22	50.68117	17.93180	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
23	50.68119	17.93197	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
24	50.68128	17.93286	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
25	50.68139	17.93375	PKP; na az. 80° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
26	50.68111	17.93180	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
27	50.68108	17.93197	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
28	50.68103	17.93286	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
29	50.68100	17.93378	PKP; na az. 95° od anteny sektorowej az. 50°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
30	50.68069	17.93183	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,1	3,1	0,11	0,008	0,11
31	50.68067	17.93205	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
32	50.68053	17.93289	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
33	50.68036	17.93375	PKP; na az. 105° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,1	3,1	0,11	0,008	0,11
34	50.68064	17.93180	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
35	50.68058	17.93194	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
36	50.68028	17.93272	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
37	50.68000	17.93350	PKP; na az. 120° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
38	50.68058	17.93172	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
39	50.68050	17.93183	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
40	50.68008	17.93250	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
41	50.67973	17.93306	PKP; na az. 135° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
42	50.68053	17.93164	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
43	50.68045	17.93172	GKP; w odległości 42m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
44	50.67995	17.93217	GKP; w odległości 106m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	2,4	3,6	0,13	0,009	0,13
45	50.67945	17.93264	GKP; w odległości 170m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
46	50.67886	17.93317	GKP; w odległości 247m od anteny sektorowej na az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ¹⁾	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
47	50.68050	17.93153	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
48	50.68039	17.93158	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,1	3,1	0,11	0,008	0,11
49	50.67999	17.93175	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
50	50.67922	17.93209	PKP; na az. 165° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
51	50.68050	17.93142	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,1	3,1	0,11	0,008	0,11
52	50.68039	17.93142	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
53	50.67981	17.93142	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
54	50.67925	17.93142	PKP; na az. 180° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
55	50.68050	17.93130	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
56	50.68039	17.93128	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
57	50.67984	17.93103	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
58	50.67931	17.93081	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 150°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
59	50.68050	17.93108	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
60	50.68039	17.93103	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
61	50.67984	17.93081	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
62	50.67928	17.93056	PKP; na az. 195° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
63	50.68053	17.93097	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
64	50.68045	17.93092	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
65	50.67992	17.93044	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
66	50.67942	17.92997	PKP; na az. 210° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
67	50.68056	17.93089	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
68	50.68047	17.93078	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
69	50.68002	17.93008	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,3	1,9	0,07	0,005	0,07
70	50.67967	17.92950	PKP; na az. 225° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,05
71	50.68061	17.93081	GKP; w odległości 30m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
72	50.68056	17.93067	GKP; w odległości 42m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
73	50.68028	17.92989	GKP; w odległości 106m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08

¹⁾ Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

Tabela nr 4 cd.

Nr pionu / punktu	Lokalizacja pionu / punktu pomiarowego			Wysokość pomiaru	Wartość zmierzona	Wynik badania pola-E ^{*)}	Wskaźnik poziomu emisji WM _E	Wartość wyznaczona pola-H	Wskaźnik poziomu emisji WM _H
	LAT	LON	Opis						
1	2	3	4	[m]	[V/m]	[V/m]		[A/m]	
74	50.68000	17.92911	GKP; w odległości 170m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
75	50.67906	17.92646	GKP; w odległości 383m od anteny sektorowej na az. 240°	2,0	0,6	0,9	0,03	0,002	0,03
76	50.68069	17.93078	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
77	50.68067	17.93061	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
78	50.68050	17.92972	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,9	2,8	0,10	0,008	0,10
79	50.68036	17.92886	PKP; na az. 255° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,5	2,2	0,08	0,006	0,08
80	50.68075	17.93075	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
81	50.68075	17.93058	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
82	50.68075	17.92969	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,1	1,6	0,06	0,004	0,06
83	50.68075	17.92878	PKP; na az. 270° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
84	50.68084	17.93078	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
85	50.68086	17.93061	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,8	2,7	0,10	0,007	0,10
86	50.68100	17.92969	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,4	2,1	0,07	0,006	0,08
87	50.68112	17.92890	PKP; na az. 285° od anteny sektorowej az. 240°	2,0	1,0	1,5	0,05	0,004	0,05
A	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 94-96 (p.10/m.104)	2,0	6,2	9,2	0,33	0,025	0,34
B	-	-	DPP; wejście do budynku na dz. nr 531/2	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
C	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 60 (p.1)	2,0	2,0	3,0	0,11	0,008	0,11
D	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 31 (p.1)	2,0	1,6	2,4	0,09	0,006	0,09
E	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 35 (p.4)	2,0	2,1	3,1	0,11	0,008	0,11
F	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 41 (p.4)	2,0	2,6	3,9	0,14	0,010	0,14
G	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 51 (p.4)	2,0	2,9	4,3	0,15	0,011	0,16
H	-	-	DPP; światło okna budynku przy ul. Chabrów 107 (p.4)	2,0	3,3	4,9	0,18	0,013	0,18

*) Za wynik badania przyjmuje się wartość wyznaczoną jako maksymalny chwilowy wynik pomiarów powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2.

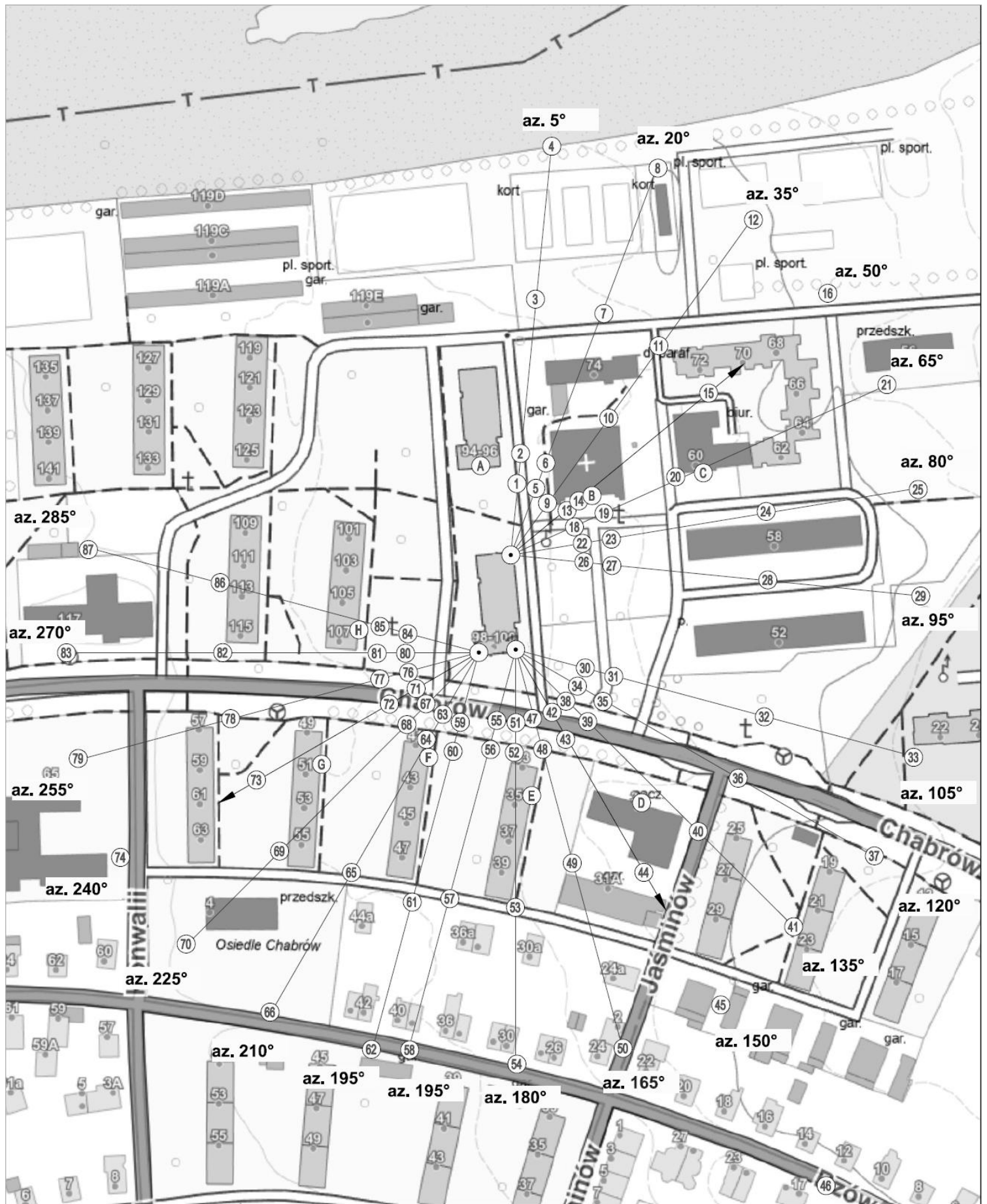
Objaśnienia:

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
 PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy
 DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

Informacje przekazane przez klienta wpływają na ważność wyników badań.

W obszarze pomiarowym zainstalowane są urządzenia obcych operatorów, które zostały uwzględnione podczas wykonywania badań. Urządzenia te pracowały przy aktualnie występującym obciążeniu i mogą mieć wpływ na przedstawione wyniki badań.



UWAGA: Nie wszystkie punkty / piony pomiarowe zostały wskazane na powyższej mapie

LEGENDA:

- (Nr)** – Punkty (piony) pomiarowe
- (•)** – Lokalizacja źródła pola-EM



Użytkownik: P4 Sp. z o.o. 02-677 Warszawa, ul. Wynalazek 1	Nr stacji: OP07117_A	Skala: 1:2000
Nazwa rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych		Nr rysunku: 01
Nr sprawozdania: 147/2026/OS/07		
LABORATORIUM BADAWCZE SOLDI ul. Bieżanowska 22, 30-812 Kraków		Opracował: Laboratorium Badawcze Soldi

6. Podsumowanie wyników badania

Minimalne dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego charakteryzowane przez wartości graniczne wielkości fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, uwzględniające wszystkie źródła promieniowania mogące występować w obszarze pomiarowym, w zakresie pomiarowym zestawu pomiarowego, opisanego w punkcie 2 niniejszego sprawozdania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448), które zostały przyjęte do obliczeń wskaźników WM_E i WM_H wynoszą odpowiednio:

Tabela nr 5

Zakres częstotliwości	Natężenie pola - E	Natężenie pola - H
10 MHz – 300 GHz	28 V/m	0,073 A/m

Przeprowadzone badania zostały wykonane przy użyciu miernika szerokopasmowego i nie wykazały przekroczenia 70% ww. wartości dopuszczalnych. W wyniku przeprowadzonego badania potwierdzono także, że otrzymane wartości wskaźnikowe dla wszystkich punktów / pionów pomiarowych badanej instalacji radiokomunikacyjnej, nie przekroczyły wartości 1. Zatem poziomy pól elektromagnetycznych w badanych punktach są dopuszczalne.

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 4.

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Tabela nr 6

Badanie wykonał:	Sprawozdanie sporządził:	Sprawdził:
████████████████████	████████████████████	24.03.2026 r. ████████████████████

KONIEC SPRAWOZDANIA